

Este documento de Vigilancia Tecnológica es elaborado por el **Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar Grl. Mosconi (CEPTM)** y difundido en forma periódica como un aporte al mantenimiento del conocimiento específico profesional militar en las distintas especialidades de ingeniería.

marzo 2025



HECHOS PORTADORES DE FUTURO

DQBN - AMENAZA EXISTENCIAL DE LAS PANDEMIAS

Las pandemias son una de las varias amenazas existenciales que enfrentamos todos, como el cambio climático y la pérdida de hábitat y biodiversidad (la “crisis de la naturaleza”); las armas nucleares; y la inteligencia artificial (IA) no regulada, todas las cuales podrían matar a millones o incluso miles de millones de personas y destruir los medios de vida y el modo de vida de muchas más. Los líderes no han aprendido las lecciones de la COVID-19 y otras pandemias recientes.

Leer + >>



INDUSTRIA

MINERÍA PARA LA DEFENSA, COLABORACIÓN ENTRE EEUU Y CANADÁ PARA EL ABASTECIMIENTO DE MINERALES CRÍTICOS.

El control casi monopolístico que China realiza sobre ciertos minerales críticos, que resultan esenciales tanto para productos de consumo como para la defensa, representa un riesgo inaceptable para la seguridad nacional de EEUU, en tiempos de crecientes tensiones globales. El presente artículo de CSIS, expresa que Canadá está muy bien posicionado para convertirse en una fuente alternativa de abastecimiento, de muchos de los minerales controlados por China. Concluye además, que se debe fomentar e incrementar esa cooperación que ya existe entre ambos países, para mantener adecuadamente abastecida a la industria de defensa y de bienes de consumo de EEUU.

Leer + >>



EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES

EL GASTO PÚBLICO VINCULADO CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA

Las cuestiones climáticas abarcan diversas áreas de gobierno, en este informe se adopta un enfoque transversal, analizando el gasto/inversión pública para la adaptación al cambio climático y su mitigación en seis países de América Latina: Argentina, Colombia, Honduras, México, Nicaragua y Perú. Además, se plantean orientaciones para fortalecer las estadísticas derivadas, con un panorama actualizado de las finanzas públicas para abordar los desafíos en materia climática.

Leer + >>



INFORMÁTICA

LA SUPERVIVENCIA DEL MÁS RÁPIDO: LOS LÍDERES MILITARES PRETENDEN LIBERAR Y CONTROLAR LA IA

La inteligencia artificial está acelerando enormemente la toma de decisiones militares, y las fuerzas armadas que no se mantengan al día corren el riesgo de verse superadas, dijo el comandante de la OTAN a cargo de la transformación estratégica en la alianza en la Cumbre de Acción de IA en París esta semana. Los miembros de la Alianza están utilizando ahora la IA en el proceso de toma de decisiones de observación, orientación, decisión y acción (OODA), dijo el Comandante Supremo Aliado de Transformación de la OTAN, el almirante Pierre Vandier, en una conferencia centrada en la IA militar.

Leer + >>



AUTOMOTORES

CHINA PRESENTA SU NUEVO SISTEMA DE PROTECCIÓN ACTIVA (APS) PARA BLINDADOS.

China ha ensayado recientemente su nuevo Sistema de Protección Activa (APS) que prevé instalar en sus plataformas de combate blindadas. Denominado GL-6, se promociona como capaz de neutralizar amenazas tales como Misiles Atan Guiados (ATGM), cohetes antitanque tipo RPG's y drones. Como ocurre con otros APS en servicio y probados en combate, el GL-6 es capaz de destruir solo aquellos drones o vectores con trayectoria relativamente predecible y con ángulos de ataque no superiores a 20 grados. Por esa razón los drones del tipo FPV y Loitering Munition, capaces de atacar con gran ángulo y maniobrando en su trayectoria, constituyen hoy la principal amenaza cuya neutralización aún no ha sido resuelta. China y muchos otros países, analizan las lecciones aprendidas en los recientes conflictos y el enorme impacto de estas nuevas y económicas amenazas emergentes.

Leer + >>



ELECTRÓNICA

EL ARSENAL AUTÓNOMO EN DEFENSA DE TAIWÁN: TECNOLOGÍA, DERECHO Y POLÍTICA DE LA INICIATIVA “REPLICATOR.”

El informe adjunto, producido por el Belfer Center de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, analiza la respuesta a la expansión militar de China y las amenazas hacia Taiwán desarrollando sistemas de armas totalmente autónomos y semiautónomos, que pueden operar en entornos donde el control y la comunicación humana son imposibles. Para acelerar este esfuerzo, en agosto de 2023 se lanzó la Iniciativa “Replicator”, con el objetivo de desplegar miles de sistemas autónomos para mejorar las capacidades de disuasión militar en ese teatro.

Leer + >>



QUÍMICA

STANFORD EMERGING TECHNOLOGY REVIEW 2025

La edición 2025 de la Stanford Emerging Technology Review (SETR) ya está disponible y ofrece una visión general completa de cómo diez tecnologías de vanguardia, desde la inteligencia artificial, biotecnología y biología sintética, ciencia de los materiales y hasta la robótica, están transformando el mundo. Si bien se centra en el punto de vista de los EEUU, puede servir de guía del estado y perspectivas de las tecnologías que a criterio de los autores son más relevantes hoy. El informe, que es una colaboración entre la Institución Hoover y la Escuela de Ingeniería de Stanford y se basa en investigaciones de vanguardia de científicos, ingenieros y expertos en políticas de Stanford, sirve como una guía única sobre las innovaciones en estos dominios clave y sobre qué esperar en el futuro.

Leer + >>



GEOCIENCIAS

LOS MINERALES CRÍTICOS Y EL FUTURO DE LA ECONOMÍA ESTADOUNIDENSE

La protección de las cadenas de suministro de minerales para tecnologías avanzadas en industrias estratégicas es un imperativo económico y de seguridad nacional. Los responsables de las políticas se enfrentan ahora a la inmensa tarea de fortalecer los suministros de todo tipo de productos, desde litio y grafito para baterías químicas avanzadas hasta tungsteno y tierras raras para la próxima generación de tecnologías de combate.

Leer + >>

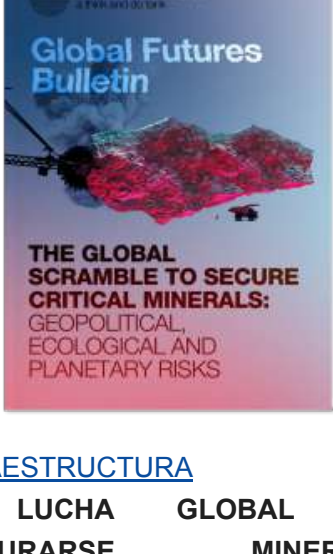


ARMAMENTOS

EVOLUCIÓN TÁCTICA DE LAS OPERACIONES DURANTE EL TERCER AÑO DE LA INVASIÓN RUSA A UCRANIA

El informe adjunto, producido por el Royal United Services Institute (RUSI), se centra en los avances tácticos de las fuerzas rusas y ucranianas durante 2024, con el objetivo de mejorar la asistencia técnico-militar a Ucrania y asesorar a la OTAN sobre cómo adaptarse. Se basa en el trabajo de campo realizado en Ucrania a finales de 2024 y principios de 2025, que incluyó visitas a varias brigadas y unidades en los frentes de Donetsk y Sumy. El informe destaca la dinámica táctica predominante y explora aspectos emergentes de varias funciones tácticas, como el combate cuerpo a cuerpo terrestre, el apoyo de fuego, la ingeniería, el apoyo médico, la logística y las operaciones de defensa aérea.

Leer + >>



INFRAESTRUCTURA

LA LUCHA GLOBAL POR ASEGURARSE MINERALES CRÍTICOS, RIESGOS GEOPOLÍTICOS, ECOLÓGICOS Y PLANETARIOS

La transición energética global implica un rápido cambio de dependencia desde los combustibles fósiles a la extracción de algunos minerales, impulsando el crecimiento de la demanda de minerales críticos, base fundamental de energía limpia y de tecnologías digitales avanzadas. Para evitar cuellos de botella en el suministro, numerosos proyectos de minería deberán ser desarrollados en la próxima década. Se destaca el predominio de unos pocos países en el procesamiento y la aplicación de minerales críticos, aunque una parte importante del suministro se encuentra en países del llamado Sur Global, muchas regiones frágiles y afectadas por conflictos, los que pueden ser agravados por estos mismos esfuerzos.

Leer + >>